

ΓΕΝΗ ΚΑΙ ΧΡΟΕΣ ΚΑΤΑ ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟ

Νικολάου Θεοτοκάτου

(από <http://analogion.gr/forum/viewtopic.php?t=868>)

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ, ΑΡΜΟΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ἔστι δὴ τόνος ἡ τῶν πρώτων συμφώνων κατὰ μέγεθος διαφορά. διαιρείσθω δ' εἰς τρεῖς διαιρέσεις• μελωδεῖσθω γὰρ αὐτοῦ τό τε ἥμισυ καὶ τὸ τρίτον μέρος καὶ τὸ τέταρτον• τὰ δὲ τούτων ἐλάττωνα διαστήματα πάντα ἔστω ἀμελῶδητα. καλείσθω δὲ τὸ μὲν ἐλάχιστον δίεσις ἐναρμόνιος ἐλαχίστη, τὸ δ' ἐχόμενον δίεσις χρωματικὴ ἐλαχίστη, τὸ δὲ μέγιστον ἡμιτόνιον.

Εἶναι γνωστό ότι ο τόνος είναι ως διάστημα η διαφορά του πενταχόρδου από το τετράχορδο, που ήταν οι πρώτες συμφωνίες (διά πέντε και διά τεσσάρων) και οι οποίες απαρτίζουν ενωμένες τη διά πασών συμφωνία (οκτάχορδο). Οι υποδιαιρέσεις λοιπόν του τόνου που "μελωδούνται" (που μπορεί δηλ. να τραγουδηθούν ως σταθεροί φθόγγοι ενός συστήματος τετραχόρδου, αφού αλλού μας λέει ότι: "ἀμελῶδητον γὰρ λέγομεν ὃ μὴ τάττεται καθ' ἑαυτὸ ἐν συστήματι") είναι το μισό, το τρίτο και το τέταρτο (δηλ. μόρια 6, 4 και 3). Διάστημα μικρότερο των 3 μορίων δεν μελωδεῖται. Τα διαστήματα αυτά καλούνται:

3 μόρια = ἐναρμόνια δίεση

4 μόρια = χρωματικὴ δίεση

6 μόρια = ἡμιτόνιο

(Αριθμούς για τα διαστήματα του Αριστοξένου παραθέτει κι ο Πτολεμαῖος, χρησιμοποιώντας όμως κλίμακα όχι 72 τμημάτων, αλλά 144, προφανώς για το λόγο ότι δεν θέλει να δώσει δεκαδικό αριθμό στο διάστημα 4.5, κι έτσι δέχεται τόνο 24 μορίων, ἡμιτόνιο 12 μορίων και το διάστημα 4.5 το έχει ως 9. Θεωρητικοί όμως της σχολῆς του Αριστοξένου, όπως ο Κλεωνίδης, εκφράζονται σε κλίμακα 72 μορίων, συνεπείς στο χωρισμό του τόνου σε "δωδεκατημόρια").

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ, ΑΡΜΟΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

πυκνὸν δὲ λεγέσθω τὸ ἐκ δύο διαστημάτων συνεστηκὸς ἃ συντεθέντα ἔλαττον διάστημα περιέξει τοῦ λειπομένου διαστήματος ἐν τῷ διὰ τεσσάρων. τούτων δ' οὕτως ὀρισμένων πρὸς τῷ βαρυτέρῳ τῶν μενόντων φθόγων εἰλήφθω τὸ ἐλάχιστον πυκνόν• τοῦτο δ' ἔσται τὸ ἐκ δύο διέσεων ἐναρμονίων δὲ καὶ χρωματικῶν ἐλαχίστων. ἔσσονται δὲ αἱ δύο λιχανοὶ εἰλημμένοι δύο γενῶν βαρύταται, ἡ μὲν ἁρμονίας ἢ δὲ χρώματος. καθόλου γὰρ βαρύταται μὲν αἱ ἐναρμόνιοι λιχανοὶ ἦσαν, ἐχόμεναι δ' αἱ χρωματικαί, συντονώταται δ' αἱ διάτονοι.

Το τετράχορδο έχει 4 φθόγγους και 3 διαστήματα. Όταν λοιπόν παρουσιάζεται το φαινόμενο τα 2 διαστήματα του τετραχόρδου να είναι μικρότερα σε μέγεθος από το "λειπόμενο" διάστημα, δηλ. το 3ο, τότε λέμε ότι το τετράχορδο έχει "πυκνόν", που αποτελείται από τα δύο αυτά διαστήματα. Πάμε να δούμε πότε γίνεται αυτό.

Καταρχήν, το βασικό τετράχορδο στην αρχαία ελληνική μουσική είχε τα μικρά διαστήματα στη βάση. Το αντιστοιχούμε λοιπόν στο ΖΩ-ΒΟΥ (ΣΙ-ΜΙ) ή στο ΒΟΥ-ΚΕ (ΜΙ-ΛΑ). Οι 4 φθόγγοι του τετραχόρδου ΒΟΥ-ΚΕ ονομάζονται:

ΒΟΥ (ΜΙ) = υπάτη

ΓΑ (ΦΑ) = παρυπάτη

ΔΙ (ΣΟΛ) = λιχανός (ενν. "φωνή", άρα η λιχανός)

ΚΕ (ΛΑ) = μέση

(Τονίζω ότι η αντιστοιχία δεν είναι ακριβής/τονική, αλλά διαστηματική. Δεν σημαίνει δηλ. ότι η υπάτη ήταν το ΒΟΥ, αλλά ότι είχε μικρή απόσταση από την παρυπάτη, ενώ το μεγάλο διάστημα ήταν μεταξύ λιχανού και μέσης.)

Όσο το "πυκνόν" (τα 2 πρώτα διαστήματα, δηλ. η διφωνία ΒΟΥ-ΔΙ) συρρικνώνεται, τόσο η θέση της λιχανού (ΔΙ) κατεβαίνει (με βάση μάλιστα τη λογική αυτή, αλλού μας λέει ο Αριστόξενος ότι οι θέσεις της λιχανού είναι στην πράξη άπειρες: "ἡμεῖς δ' οὐ μόνον πλείους ἐν ἐκάστῳ γένει φαμέν εἶναι λιχανοὺς μιᾶς ἀλλὰ καὶ προστίθεμεν ὅτι ἄπειροὶ εἰσι τὸν ἀριθμὸν") Ποιο είναι λοιπόν το ελάχιστο πυκνό, που μπορεί να υπάρξει στους βαρύτερους φθόγγους του τετραχόρδου; Προφανώς αυτό που αποτελείται από τα μικρότερα διαστήματα. Ποια είναι αυτά; Μα φυσικά η εναρμόνια και η χρωματική διέση, όπως μας είπε παραπάνω. Έτσι, όταν έχουμε 2 εναρμόνιες διέσεις ή 2 χρωματικές, η λιχανός στα 2 αυτά γένη ("αρμονία" και "χρώμα", δηλ. εναρμόνιο και χρωματικό γένος) θα είναι "βαρυτάτη", δηλ. στη χαμηλότερη δυνατή θέση. Οι βαρύτερες λιχανοί λοιπόν είναι 2: η "βαρυτάτη" είναι η εναρμόνια και αμέσως ανώτερη στη σειρά ("εχομένη") έρχεται η χρωματική. Οι λιχανοί του διατονικού γένους είναι "συντονώταται", καθώς μεγαλώνει πλέον η απόσταση από την υπάτη (σύντονο λέγεται το μεγαλύτερο διάστημα) και δεν υπάρχει πυκνό, αφού το διάστημα ΔΙ-ΚΕ στο διατονικό γένος (π.χ. 12 μόρια) είναι μικρότερο από το υποτιθέμενο πυκνό ΒΟΥ-ΔΙ (π.χ. 18 μόρια, αποτελούμενο από ημιτόνιο και τόνο, 6 και 12). Άρα τα δύο πρώτα πυκνά που βρίσκουμε είναι (το πυκνό τίθεται εντός παρενθέσεως):

$(3+3) + 24 =$ εναρμόνιο γένος

$(4+4) + 22 =$ χρωματικό γένος

Αφού όμως το τετράχορδο έχει 30 μόρια, η μικρότερη δυνατή μορφή πυκνού είναι η $(14)+16$. Μέχρι τώρα έχουμε καλύψει τις περιπτώσεις πυκνού με σύνολο 8 μορίων και έχουμε βρει τα δύο βασικά γένη, εναρμόνιο και χρωματικό, που ονομάστηκαν έτσι από τις εναρμόνιες και χρωματικές διέσεις που περιέχουν. Από την περίπτωση $(15)+15$ και μετά δεν υπάρχει πυκνό, άρα το γένος είναι πλέον διατονικό (αφού μόνο το εναρμόνιο και το χρωματικό περιέχουν πυκνό). Πάμε να δούμε τα υπόλοιπα πυκνά, μέχρι και την περίπτωση $(14)+16$, που πλέον θα ορίζουν όχι καινούργιο γένος, αλλά υποδιαίρεσεις του (χρόες):

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ, ΑΡΜΟΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

μετὰ ταῦτα τρίτον εἰλήφθω πυκνὸν πρὸς τῷ αὐτῷ• τέταρτον δ' εἰλήφθω πυκνὸν τονιαῖον• πέμπτον δὲ πρὸς τῷ αὐτῷ, τὸ ἐξ ἡμιτονίου καὶ ἡμιολίου διαστήματος συνεσθηκὸς σύστημα εἰλήφθω• ἕκτον δὲ τὸ ἐξ ἡμιτονίου καὶ τόνου. αἱ μὲν οὖν τὰ δύο τὰ πρῶτα ληφθέντα πυκνὰ ὀρίζουσαι λιχανοὶ εἴρηνται• ἡ δὲ τὸ τρίτον πυκνὸν ὀρίζουσα λιχανὸς χρωματικὴ μὲν ἐστίν, καλεῖται δὲ τὸ χρῶμα ἐν ᾧ ἐστίν ἡμιόλιον• ἡ δὲ τὸ τέταρτον πυκνὸν ὀρίζουσα λιχανὸς χρωματικὴ μὲν ἐστίν, καλεῖται δὲ τὸ χρῶμα ἐν ᾧ ἐστὶ τονιαῖον• ἡ δὲ τὸ πέμπτον ληφθὲν σύστημα ὀρίζουσα λιχανὸς - ὃ μεῖζον ἤδη πυκνοῦ ἦν, ἐπειδὴ περ ἴσα ἐστὶ τὰ δύο τῷ ἐνὶ - βαρυτάτη διάτονός ἐστιν• ἡ δὲ τὸ ἕκτον ληφθὲν σύστημα ὀρίζουσα λιχανὸς συντονωτάτη διάτονός ἐστιν.

Οι υπόλοιπες λοιπόν σχέσεις του πυκνού - λειπομένου διαστήματος εκτός των

$(6)-24$ και

$(8)-22$

είναι οι:

$(9)-21$ και

$(12)-18$

Τα 4 αυτά πυκνά είναι απολύτως λογικά, σύμφωνα με τη διαίρεση του τόνου που

κάνει ο Αριστόξενος, καθώς αποτελούνται από 2 εναρμόνιες διέσεις (6), 2 χρωματικές (8), 3 εναρμόνιες (9) και 3 χρωματικές (12). Εξ ου και η ονομασία των γενών και των χρωών:

3-3-24 = εναρμόνιο (γιατί το πυκνό αποτελείται από εναρμόνιες διέσεις)

4-4-22 = μαλακό χρωματικό (γιατί το πυκνό αποτελείται από χρωματικές διέσεις και είναι το πιο μαλακό, το πιο μικρό του χρωματικού γένους)

4.5-4.5-21 = ημιόλιο χρωματικό (γιατί τα διαστήματα του πυκνού αποτελούνται από ημιόλιες των εναρμονιών διέσεις, λίγο μεγαλύτερες από τις χρωματικές, δηλ. από το "ήμισυ" της εναρμόνιας συν το "όλο", δηλ. $1.5+3=4.5$)

6-6-18 = τονιαίο χρωματικό (αφού το πυκνό είναι ένας τόνος: $6+6=12$)

Από και και πέρα, το σύνολο των 2 διαστημάτων, που δημιουργούνται από τους 3 πρώτους φθόγγους του τετραχόρδου, είναι "μείζον πυκνού". Οι περιπτώσεις αυτές είναι:

(15)-15 και

(18)-12

και τα αντίστοιχα γένη ονομάζονται:

6-9-15 = μαλακό διάτονο (γιατί περιέχει τα πιο μαλακά, τα πιο μικρά διαστήματα του διατονικού γένους, δηλ. 6 και 9)

6-12-12 = σύντονο διάτονο (γιατί είναι το μεγαλύτερο, με τη μεγαλύτερη, "συντηνωτάτη" λιχανό, αφού το ΔΙ είναι στην υψηλότερη θέση από όλες τις περιπτώσεις)

Το εναρμόνιο γένος επομένως έχει μία και μοναδική χρώα, το χρωματικό τρεις και το διατονικό δύο. Είναι εμφανής η διαφορά κάποιων όρων (όπως το εναρμόνιο γένος ή το "μαλακό" χρώμα ή διάτονο) από τους αντίστοιχους της βυζαντινής μουσικής. Ενώ δηλ. στη βυζαντινή μουσική με τον όρο "μαλακό" εννοούμε ότι το χαρακτηριστικό μεγάλο χρωματικό διάστημα είναι μικρό, στην αρχαία ελληνική μουσική ο όρος χρησιμοποιούταν όχι για το χαρακτηριστικό μεγάλο διάστημα, αλλά για τα δύο μικρά, με αποτέλεσμα να εννοείται ακριβώς το αντίθετο από αυτό που εννοούμε εμείς σήμερα, αφού όσο "μαλακώνει" το μέλος, τόσο μεγαλώνει το χαρακτηριστικό μεγάλο διάστημα! (το γεγονός ότι τα μικρά διαστήματα εμφανίζονται εδώ συνεχόμενα και όχι στα άκρα του τετραχόρδου είναι λεπτομέρεια, που έχει να κάνει με τον "τρόπο" του μέλους.)

Από την πραγμάτευση αυτή καταλαβαίνουμε ότι **ιδιαίτερο ρόλο στη μουσική της Αρχαίας Ελλάδας έπαιξε η εκτέλεση του "πυκνού", το οποίο αντιμετωπιζόταν ως μία ολότητα**. Αυτό ήταν προϊόν των αυλών, αφού το πυκνό του εναρμονίου γένος αρχικά ήταν "ασύνθετο" (αδιαίρετο) και μετά χωρίστηκε. Έπαιζαν δηλ. στις αρχικές πεντάτονες κλίμακες διάστημα 6-24 (ημίτονο και δίτονο) και κατόπιν που αυξήθηκαν οι νότες της κλίμακας χωρίστηκε το πυκνό σε 2 εναρμόνιες διέσεις (πολύ καλά περιγράφει το φαινόμενο αυτό ο Δημήτρης Λέκκας). Όταν επομένως μιλάμε για διαστήματα 4+4 ή 4.5-4.5, ας μην τα αντιμετωπίζουμε με τη σημερινή οπτική αλλά με την αρχαία. Ο εκτελεστής δηλ. ήξερε ότι θα παίζει $\frac{2}{3}$ του τόνου ή $\frac{3}{4}$ του τόνου αντίστοιχα (διαστήματα που σαφώς κατείχε) και το μόνο που θα έκανε ήταν να τα χωρίσει εμπειρικά κάπου στη μέση. Αυτή την έννοια έχουν οι αριθμοί αυτοί.

Η ενιαία αντιμετώπιση των διαστημάτων αυτών φαίνεται και από το εξής: όταν ο Αριστόξενος συγκρίνει τη θέση της λιχανού στις διάφορες χρώες, λέει, μεταξύ άλλων:

ΑΡΙΣΤΟΞΕΝΟΥ, ΑΡΜΟΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

[...]ή δὲ βαρυτάτη διάτονος τῆς βαρυτάτης χρωματικῆς ἡμιτονίῳ καὶ δωδεκατημορίῳ τόνου ὀξύτερά ἐστίν. ἐπὶ μὲν γὰρ τὴν τοῦ ἡμιολίου χρώματος λιχανὸν ἡμιτόνιον ἦν ἀπ' αὐτῆς, ἀπὸ δὲ τῆς ἡμιολίου ἐπὶ τὴν ἐναρμόνιον δίεσις, ἀπὸ δὲ τῆς ἐναρμόνιου ἐπὶ τὴν βαρυτάτην χρωματικὴν ἐκτημόριον, ἀπὸ δὲ τῆς βαρυτάτης χρωματικῆς ἐπὶ τὴν ἡμιόλιον δωδεκατημόριον τόνου. [...]

Δηλαδή:

Στο τετράχορδο BOY-KE, η λιχανός της βαρυτάτης διατόνου (δηλ. το πιο βαρύ ΔΙ που βρίσκουμε στο διατονικό γένος, το οποίο είναι αυτό του μαλακού διατόνου, δηλ. στα 15 μόρια, από το 6+9) από αυτήν της βαρυτάτης χρωματικής (δηλ. το πιο βαρύ ΔΙ που βρίσκουμε στο χρωματικό γένος, που είναι αυτό του μαλακού χρώματος, δηλ. στα 8 μόρια, από το 4+4) είναι οξύτερη κατά ημιτόνιο +δωδεκατημόριο, δηλ. $6+1=7$. Πράγματι: $15-8=7$.

Η δε λιχανός του ημιολίου χρώματος ($4.5+4.5=$ στα 9 μόρια) απέχει ημιτόνιο από τη λιχανό του μαλακού διατόνου ($6+9=$ στα 15 μόρια). Πράγματι: $15-9=6$.

Επίσης, η λιχανός του ημιολίου χρώματος (9) απέχει μια δίεση (3) από την εναρμόνια λιχανό (6). Πράγματι: $9-6=3$

Η εναρμόνια λιχανός (6) από την βαρυτάτη χρωματική (8) απέχει εκτημόριο (2).

Πράγματι: $8-6=2$

Και τέλος η βαρυτάτη χρωματική λιχανός (8, από το 4+4) απέχει από την ημιόλιο χρωματική (9, από το 4.5+4.5) ένα δωδεκατημόριο (1), αφού $9-8=1$.

Ο Αριστόξενος λοιπόν υπολογίζει τα διαστήματα όχι αυτόνομα, όπως κάνουμε σήμερα, αλλά με βάση τη θέση της λιχανού φωνής, δηλ. του 3ου φθόγγου του τετραχόρδου. Η διαίρεση του υπολοίπου μέρους είναι αυτονόητη για το μουσικό, εφόσον γνωρίζει τη θέση της λιχανού και, με βάση αυτό, δεν είναι καθόλου παράλογη η διαφορά ενός μορίου των $2/3$ του τόνου (8) από τα $3/4$ του τόνου (9), πράγμα που οδηγεί σε θεωρητική διαστηματική διαφορά μισού μορίου στους φθόγγους του πυκνού μεταξύ ημιολίου και μαλακού χρώματος. Έτσι σκέφτονταν τότε οι μουσικοί και όχι τόνο-τόνο, όπως σήμερα.

Από τα παραπάνω καθίσταται σαφές ότι δεν είναι παράλογη η απόσταση μισού μορίου από το μαλακό στο ημιόλιο χρώμα, καθώς αυτή εκτελούνταν με βάση τη θέση της λιχανού, οπότε η απόσταση είναι 1 μόριο. Η δε θέση της λιχανού βασιζόταν σε γνωστές διαστηματικές θέσεις, που είναι τα $2/3$ (8) και τα $3/4$ (9) του τόνου, διαστήματα που κατείχαν οι μουσικοί, οπότε τα χώριζαν στη μέση, όπως χώρισαν στην αρχαϊκή εποχή το πεντάχορδο στους αυλούς. Ωστόσο, κανείς δεν είπε ότι τα πράγματα αυτά είναι εύκολα, γι' αυτό και σιγά σιγά το εναρμόνιο γένος εξαφανίστηκε, όπως και οι λεπτές αυτές αποχρώσεις μεταξύ του γενών, που ήταν για φτασμένους μουσικούς και μόνο. Ας μη μας φαίνεται λοιπόν περίεργο το μισό μόριο διαφορά στις χρώες του Αριστόξενου, αφού στην ουσία δείχνει τη θέση της λιχανού και μαρτυρά μεν σκέψη διφωνική, προερχόμενη από τις πεντάτονες αυλητικές κλίμακες, όμως η εκτέλεση ήταν όντως κατά τόνο, ενώ οι θέσεις της διφωνίας ήταν άπειρες κατά Αριστόξενο και εκτείνονταν από την πιο μικρή (6 μόρια στο εναρμόνιο γένος, 3+3) έως την πιο μεγάλη (18 μόρια στο τονιαίο διάτονο, 6+12).

Για να μην παρεξηγηθεί η αναφορά μου στη διφωνία και παραλληλιστεί λ.χ. με το σύστημα της όμοιας διφωνίας στο β' ήχο του Χρυσάνθου, να πούμε ότι **η διφωνική σκέψη στον Αριστόξενο δεν αφορά τη διφωνία ως σύστημα, αλλά εξαντλείται μέσα στο τετράχορδο** και περιορίζεται σε ένα πολύ συγκεκριμένο σημείο: στο πυκνό του εναρμονίου και χρωματικού γένους και μόνο. Συγκεκριμένα, αντί να αντιμετωπίζεται το τετράχορδο ως άθροισμα τριών τόνων, αντιμετωπίζεται ως άθροισμα δύο τόνων και τόνου. Αντί λ.χ. να σκεφτεί ο μουσικός $4.5+4.5+21$, σκέφτεται αρχικά $(9)+21$. Ότι δηλ. η θέση των δύο πρώτων τόνων ως διφωνία (λιχανός) είναι στα 9 μόρια, διάστημα που σαφώς γνωρίζει να εκτελεί, και απλώς στην πράξη χωρίζει αυτό το "πυκνό" (όντως) διάστημα στα δύο. Κι αυτό γίνεται μόνο στα γένη που έχουν πυκνό (το εναρμόνιο και το χρωματικό) και όχι στο διατονικό, όπου υπάρχει άπυκνο. Για το λόγο αυτό άλλωστε δεν χαρακτηρίστηκε τίποτα απ' αυτά τα πράγματα "διφωνία", παρά μόνο "πυκνόν", καθώς τα δύο διαστήματα, που παίζονταν, αντιμετωπίζονταν ως ένα συμπυκνωμένο, πράγμα που μαρτυρά και η εκτεταμένη αναφορά του Αριστόξενου για τη διαφοροποιημένη θέση του 3ου φθόγγου του τετραχόρδου (λιχανού).